

UČINKI INFRARDEČIH ŽARKOV

Infrardeče sevanje je vrsta energije, ki stvari ogreva neposredno (ne da bi ogrevala zrak, ki je vmes), v procesu imenovanem konverzija. Infrardeči segment elektro magnetnega spektra je, glede na dolžino valov, razdeljen na tri dele in se nahaja pod (ali »infra«) rdečo svetlobo kot najbližjim energijskim spektrom. Valovne dolžine te svetlobe so od 0,076 do 1000 mikronov (mikron je 1/1.000.000m). Ta svetlobni spekter človeškim očem ni viden, lahko pa ga posnamemo s posebnimi kamerami, ki infrardečo svetlobo pretvorijo v nam vidne barve. Človek infrardečo svetlobo zaznava kot toploto.

Večina energije, ki jo oddaja sonce, je ravno v infrardečem spektru, zemljina atmosfera pa jo filtrira in na zemljo spusti le infrardečo svetlobo dolžine 7-14 mikronov. To svetlobo občutimo vsakič, ko nas obsije sonce. V trenutku, ko sonce zakrije oblak, se temperatura zraka bistveno ne spremeni, a vseeno občutimo padec toplote, saj oblak prepreči, da bi infrardeča svetloba prišla do nas. Tudi človeško telo oddaja energijo v tem spektru. To je sevanje v razponu 3-50 mikronov, največ pa okoli 9,4 mikrona. V infrardeči savni grelci oddajajo infrardečo energijo v razponu 8-14 mikronov, kar pomeni, da je efekt enak, kot pri ogrevanju telesa na soncu ali pri izgorevanju energije v človeškem tkivu.

Gre za zdravilen učinek, ki ima že 3.000 – letno tradicijo na Kitajskem. Indijski jogiji so tak način ogrevanja telesa uporabljali v zdravilne namene, savno pa so popularizirali Finci, katerih staro verovanje je, da ogrevanje (potenje) telo mentalno, duhovno in fizično očisti. Toje verovanje, ki so ga Finci prinesli s seboj, ko so se med leti 5.000 in 3.000 p.n.š. iz pokrajin, ki jih sedaj poznamo kot Tibet, priselili v kraje, kjer živijo danes. Leta 1965 je dr. Tadashi Ishikawa patentiral keramični grelec s cirkonijem. Ta sistem so do leta 1979 uporabljali na Japonskem v zdravstvene namene, nato pa do dovolili njegovo javno uporabo. Princip je bil dodelan in se kot infrardeča savna uporablja in prodaja v ZDA od leta 1981. Grelci, ki oddajajo podobne infrardeče žarke, pa se uporabljajo za gretje novorojenčkov v bolnišnicah. Infrardeči grelci oddajajo približno 1/3 žarkov dolžine 2-5,6 mikronov, ki prodirajo globoko v tkivo, okoli 2/3 pa dolžine 5,6 do 25 mikronov s koncentracijo okoli 9,4 mikrona, kar odgovarja žarkom, ki jih oddaja telo. Taka kombinacija omogoča optimalen prodor krajših žarkov, daljši pa omogočajo večjo resonančno vpijanje odvečne energije, ki jo oddaja telo. Po mnenju kitajskih raziskovalcev je spekter med 2-25 mikronov najbolj zdravilen.

Pri infrardečih grelcih je vir žarkov pravzaprav pesek, ogret z električno spiralo, ki je v njem. Tako dobljena energija je pravzaprav taka kot tista, ki se jih predajamo na peščeni plaži. Danes je mogoče zaslediti veliko razprav o t.i. elektromagnetnem onesnaženju (npr. pri delu z računalniki, ipd.). Japonski raziskovalci so dokazali, da pri infrardečih grelcih ne samo, da takega onesnaževanja ni, ampak da delujejo celo proti njemu. Nenevarnost infrardečih grelcev je potrdil tudi švedski nacionalni inštitut za zaščito pred radiacijo.

Način delovanja infrardeče savne

Infrardeči grelci oddajajo energijo, ki prodira do 4 cm v telesno tkivo. Valovna dolžina sevanja je prilagojena telesnemu sevanju, zato telo vpije blizu 93% infrardečih žarkov, ki ga dosežejo. Finska savna deluje na telo posredno, preko segrevanja zraka, pri IR savni pa se porabi le cca. 20% energije za ogrevanje zraka, ostalo pa prodre v telo. IR savna je tako mnogo bolj učinkovita in deluje globinsko. Energija IR savne je 2 do 3 – krat bolj učinkovita od tiste v finski savni, saj učinkuje pri mnogo nižji temperaturi. 50-60 stopinj Celzija, medtem ko se pri finski savni zrak ogreje na 80-90 stopinj Celzija. Nižja temperatura je tudi bistveno varnejša za ljudi z kardiovaskularnimi težavami, za katere finska savna ni priporočljiva. Dihalni zrak s temperaturo 50 do 60 stopinj je prijetnejši kot dihalni zrak ogret na 80 do 90 stopinj. Tudi to je eden od razlogov, da so IR savne vedno bolj popularne. IR savno lahko uporabljamo tudi pri popolnoma odprtih vratih ali oknu, lahko jo uporabljamo oblečeni za ogrevanje pred telovadbo, kadar se želimo le ogreti, ipd.

Zdravilni učinki infrardeče savne

V zadnjih 25. letih so japonski in kitajski znanstveniki odkrili in klinično preizkusili veliko zdravilnih učinkov IR obsevanja.

Pasivni kardiovaskularni kondicijski efekt IR savne omogoča ljudem, ki se ne morejo normalno gibati, npr. tistim na invalidskih vozičkih in ljudem, ki si za telesno aktivnost ne vzamejo dovolj časa, da krepijo svoj kardiovaskularni sistem. Redna uporaba IR savne pred ta sistem namreč postavlja podobne stresne zahteve kot redna intenzivna telesna aktivnost. IR žarki ogrevajo tkivo do 4 cm globine, torej tudi notranje organe, na to pa se telo odzove s povišanim srčnim utripom in povečanjem količine pretoka krvi skozi srce, saj se želi ohladiti. V zgodnjih 80-tih letih so celo znanstveniki NASE ugotovili, da je obsevanje z IR žarki idealna metoda ohranjanja kardiovaskularne kondicije vesoljcev pri dolgih vesoljskih letih.

Poraba kalorij in kontrola teže

Znanstveniki so ugotovili, da je za nastanek 1 g znoja potrebno 0,586 kcal. V IR savni povprečen uporabnik z lahkoto izloči vsaj 500 g znoja, kar predstavlja 300 kcal ali toliko, kot če bi pretekel 5 do 8 kilometrov. Izguba teže zaradi izgube tekočine se s pitjem nadoknadi, izguba kalorij pa ne. Pri redni uporabi IR savne lahko v 30 minutah potrošimo od 900 do 2.400 kcal ali toliko, kot če bi pretekli 9 do 15 km.

Mišično-skeletni učinki

Japonski raziskovalci poročajo o uspehu terapije z IR obsevanji pri naslednjih problemih:

- artritis in travmatični artritis
- mišični krči – odpravljeni ali zmanjšani
- adhezija – lažje odpravljena (običajen problem atletov in ljudi pod stresom)
- bursitis – ozdravljen
- bolečine v ramenih – odpravljene ali zmanjšane
- bolečine v mišicah po napornih vadbah

- šok hrbtenjače – odpravljen
- pooperativni šok
- frakture – lajšanje bolečin
- acel-decel nadaljevanje poškodb
- nevralgije zaradi izbočenega diska
- poškodbe možganov
- otrdelost ramen – odpravljena

V praksi se IR obsevanje uporablja tudi za zdravljenje izvinov, izpahov, poškodb mišic, artritisa, bursitisa, perifernih vaskularnih bolezni, bolečin v mišicah, itd. Dr. Masao Nakamura iz O&P klinike na Japonskem proča o velikih uspehih zdravljenja z IR žarki pri: menopavzi, artritisu, aknah, boleznih ušes, revmatizmu, nespečnosti, išiasu, itd.

Revmatični artritis

Študije primerov izvirajo iz Švedske in kažejo na pomembne pozitivne učinke IR savne v primerih revmatičnega artritisa, pri katerem dajo učinke že nekajkratna IR savnanja.

Sicer pa so učinki terapij na splošno naslednji:

- Povečana razteznost kolagenskih vlaken. Po 20-tih ogrevanjih tkiva na 45 stopinj Celzija in raztezanjih pri tej temperaturi se tkivo raztegne za 10-18% bolj kot prej. To je še posebej pomembno pri terapiji ligamentov, mišičnih in sklepnih ovojnica, ipd. raztezanje mišic je pri temperaturi 45 stopinj Celzija veliko manj naporno za tkivo in zato tudi varnejše kot raztezanje pri normalnih temperaturah. To je pomembno pri povečevanju razteznosti po poškodbah, pa tudi kot preventiva prd poškodbami (npr. atletov).
- Neposredno zmanjšuje togost tkiv, saj je pri temperaturi 45 stopinjah Celzija tkivo 20% manj togo kot npr. pri 33 stopinj Celzija.
- Odpravlja mišične krče.
- Zmanjšuje ali celo odpravlja bolečine.
- Pospešuje krvni obtok.
- Pomaga pri vnetjih in oteklinah. Pospešuje zdravljenje in zmanjšuje bolečino.
- V zadnjem času se uporablja pri zdravljenju raka. V testni fazi obeta veliko. V Ameriki postaja IR terapija vedno pomembnejša pri poškodbah tkiva, saj pospešuje zdravljenje in zmanjšuje bolečine. Veliko število medicinskih ustanov jo uporablja pri raznih zddarvljenjih in lajšanjih bolečin.

Japonski raziskovalci so ugotovili, da IR savna:

- Zmanjšuje čas celjenja in brazgotine pri opeklinah.
- Redna uporaba pri 40.50 pomaga zniževati krvni pritisk pri ljudeh, ki imajo previsokega.
- Krepi teelo in dviga pritisk pri ljudeh z znižanim pritiskom.
- Krepi kratkoročni človekov spomin.
- Zmanjšuje negativne toksične učinke elektromagnetnih polj.
- Povečuje hitrost ustavljanja krvavenja.

- Pospešuje hitrost zdravljenja pri možganskih poškodbah.
- Daje pozitivne rezultate pri kroničnem ali akutnem artritisu.
- Blaži revmatski artritis.
- Blaži simptome menopavze.
- Pomaga pri zmanjšanju teže.

Cirkulacija

Poleg naštetega je IR savna zelo uspešna pri blaženju in zdravljenju vseh bolezni in poškodb, katerih vzrok je slaba ali motena cirkulacija. To so npr.:

- artritis
- neuritis
- bursitis
- revmatizem
- mišični krči
- mišične bolečine
- menstrualni krči
- hemeroidi
- diabetes
- krčne žile
- bolečine v hrbtu
- postoperativni endemi, itd.

Bolezen koronarne arterije, arterioskleroza in hipertenzija

Finski raziskovalci so dokazali, da redna uporaba klasične savne zaradi raztezanja in krčenja pri savnanju, podaljšuje in povečuje elastičnost žil. Nemški raziskovalci pa so dokazali, da IR savnanje poleg regulacije krvnega pritiska povečuje tudi viskoznost krvne plazme.

Japonski znanstveniki so dokazali, da IR savnanje upočasnjuje in zmanjšuje nekatere efekte staranja kot so:

- hladne roke in noge (ugotovili so 20-50%-no izboljšanje)
- visok krvni pritisk (primer sladkornega bolnika, katerega sistolični pritisk se je zmanjšal s 180 na 125, poleg tega pa je po IR savnanju izgubil tudi del telesne teže)
- revmatski artritis (pri kliničnih raziskavah so rešili 7 od 7 primerov)
- radiacijske bolezni (olajšanje in zmanjšanje simptomov)
- bolečine pri rakastih obolenjih (IR savnanje zelo dobro lajša bolečine, ki ta obolenja spremljajo)
- benigna hipertrofija prostate (zmanjšana)
- rana na dvanajsterniku (ozdravljena)
- bolečine, ki ovirajo spanje (izginile)
- bolečina osteoporične frakture (po vsakem IR savnanju so bolečine izginile za tri dni)
- hemeroidi (zmanjšani)
- cistitis (ozdravljen)
- gastritis (oblažen)
- hepatitis (ozdravljen)

- astma, bronhitis (olajšana)
- postoperativna adhezija (reducirana)
- krčne žile (poveča učinke zdravljenja)
- keloidi (zmehčani in v nekaterih primerih celo ozdravljeni)

Ušesa, nos, grlo

Raziskave na Japonskem so dokazale, da zdravljenje z IR savno:

- lajša in pomaga zdraviti vnetje in infekcije srednjga ušesa
- lajša bolečine v grlu
- ozdravi tudi težje primere tinitusa – po desetih savnanjih
- ozdravi krvavenje iz nosa

Koža

Ugodni učinki IR savne na kožo so pri:

- koprivnici
- zamašenih porah
- preprečevanju brazgotin po opeklinah in lajšanje bolečin
- aknah
- telesnem vonju
- ekcemih in psoriasi
- sončnih opeklinah
- prhljaju
- celulitisu

Poleg naštetega pa IR savnanje pomaga vzpostaviti ponovno ravnotežje v telesu pri glavobolih, izčrpanosti, nizkem ali visokem pritisku, motnjah spomina, impotenci, neješčnosti, zaprtju, astmi, bronhitisu, ipd.

Opozorilo!

Kljub temu, da je IR savna zelo priporočljiva in ima veliko pozitivnih terapevtskih učinkov, je vse naštetu le referenca in vzpodbuda za nadaljne raziskave in ne sme služiti kot osnova za samoterapije. Ko se odločate za terapijo in zdravljenje težav, v vsakem primeru priporočamo posvet z zdravnikom.

Pri akutnih poškodbah se vsaj prvih 48 ur izogibajmo gretju poškodovanega predela. Nosečim ženskam bo navadno savnanje neprijetno že po 6-12 minutah, zato zanje ta terapija ni primerna, kljub temu, da ni škodljiva.

V kolikor so vam vsadili metalne ali druge umetne implantante, se morate zavedati, da le-ti odbijajo IR žarke, zato lahko pri savnanju pride do bolečin v okolici implantanta. V tem primeru morate savnanje prekiniti, na sploh pa je koristno, da se pred IR savnanjem posvetujete s svojim kirurgom, ki ve, kako občutljiv je vaš implantant na temperaturo.

Pri ženskah gretje spodnjega dela trebuha v menstrualnem obdobju začasno poveča menstrualni tok. Hemofiliki in ljudje, nagnjeni h krvavitvam, naj se izogibajo uporabi IR savne.

Zanimivi učinki IR savne

Hujšanje

V 40 minutah IR savnanja človek porabi od 900 do 2.300 kalorij. Za primerjavo porabi 75 kg težak človek v 30 minutah vadbe pri – veslanju 800 kalorij, koelsarjenju 300 kalorij, plavanju 400 kalorij, golfu 200 kalorij, teku 400 kalorij, hoji 200 kalorij, tenisu 330 kalorij, squashu 680 kalorij, sekanju lesa 330 kalorij, maratonskem teku 790 kalorij.

Inštituti za hujšanje izhajajo iz tega, da se v našem telesu z maščobo nabirajo strupene snovi. IR savnanje torej omogoča, da se iz telesa izločajo strupene snovi in maščoba.

Lepota

IR savna pospešuje cirkulacijo krvi, kar je prvi pogoj za lpo, mladostno in mehko kožo. Pri njeni uporabi se koža globinsko očisti, to pa je v pomoč pri zdravljenju aken, ekcemov, psoriaze, opeklin in drugih poškodb kože. Rane se hitreje in lepše celijo, groba koža hitreje odpade, poveča se elastičnost kože.

Kožne brazgotine

Z uporabo IR savne se brazgotine stanjšajo in postanejo bolj galdke, opeklina pa se zacelijo z manj vidnimi brazgotinami.

Celulitis

Celulitis pomeni, da se nabira želatini podobna mešanica maščob, vode in odpadnih snovi, ki se nalagajo pod kožo. IR savnanje pospešuje izločanje teh snovi s povečanim potenjem. Lepotni strokovnjaki potrjujejo, da savna pospešuje vse anticelulitne programe. Z globinskim segrevanjem in višjim nivojem tega segrevanja je IR savna bolj učinkovita kot druge savne.

Lajšanje bolečin

IR savnanje pomaga pri zvinih, pretegnjenosti, artritisu, mišičnih bolečinah, itd. Posebno primerno je za ljudi, ki se ukvarjajo s športom. Pripomore k hitrejši regeneraciji mišic po naporu.

Povzetek študije Infrared Termal System, Dr. Aaron M. Flickstein

Vir: <http://med.over.net>